

Les métiers de la science

INSB - INSTITUT DES SCIENCES BIOLOGIQUES

cnrs

Quels sont les différents métiers qu'offre la recherche aujourd'hui ?

Retrouvez différents portraits de chercheurs, d'ingénieurs, de techniciens et d'administratifs !



vidéo

www.metiersdelascience.com



web

La recherche, un travail d'équipe !

Monserrat

Doctorante à l'IPMC



« Étudier le rôle d'une protéine impliquée dans la progression du cancer du sein »

Diplôme exigé pour le recrutement :
Master en biologie

Originaire du Mexique, Monserrat a obtenu une licence en biochimie clinique à l'université UDLAP (Universidad de Las Américas Puebla) à Puebla en 2012 puis, en 2015, un master en physiologie à l'université BUAP (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla) au Mexique. Elle est arrivée en France en 2016 pour faire un doctorat en sciences de la vie et de la santé à l'université de Nice et à l'IPMC -Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire-, à Sophia Antipolis. Au sein du laboratoire, elle réalise des études de recherche sur le cancer du sein, une maladie qui, chaque année, touche plus de 2 millions de femmes dans le monde.

Activités principales
Aujourd'hui doctorante à l'IPMC au sein de l'équipe "Les protéines Arf, morphologie cellulaire et transport membranaire", Monserrat travaille sur la régulation de l'invasion des cellules mammaires du cancer du sein car la métastase est la principale cause de mort pour le cancer. Les cellules présentes dans une tumeur primaire parviennent à envahir d'autres tissus et organes. Dans le cas du cancer du sein, il s'agit des cellules de type épithéliale, qui sortent de la tumeur primaire et modifient leur environnement externe en ayant pour objectif de rejoindre la circulation sanguine et/ou lymphatique à destination des organes distants. Il existe plusieurs protéines qui régulent la forme et la fonction des cellules épithéliales, dont la protéine EFA6B. Celle-ci est importante pour le bon fonctionnement des cellules épithéliales de la glande mammaire et leur niveau est diminué dans les tumeurs de patientes qui présentent un cancer du sein très invasif. Dans ce contexte, Monserrat cherche à répondre à l'hypothèse suivante : est-ce que l'absence de protéine EFA6B peut contribuer à la progression du cancer du sein ? Ainsi, Monserrat réalise des études in vitro dans des cellules normales de la glande mammaire. Elle élimine l'expression de la protéine EFA6B et place ensuite ces cellules en collagène. Elle observe que les cellules deviennent invasives en comparaison avec les cellules où la protéine EFA6B n'a pas été éliminée. L'objectif principal de la thèse est ainsi d'étudier les propriétés invasives des cellules qui n'ont pas la protéine EFA6B.

Pour en savoir plus :
www.ipmc.cnrs.fr
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>

ipmc cnrs UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

La recherche, un travail d'équipe !

Nadir

Assistant ingénieur CNRS à l'IRCAN



« Contribuer aux avancées scientifiques en expérimentant de nouvelles techniques de régulation »

Diplôme exigé pour le recrutement :
Bac +2 en sciences de la vie

Après l'obtention d'une maîtrise de biologie des écosystèmes aquatiques en 1998 à l'université de Lyon, Nadir a eu plusieurs expériences en tant que biologiste et hydrobiologiste dans des laboratoires publics et privés (CEMAGREF, AREA Environnement...). Puis en 2002, Nadir a présenté et a réussi un concours d'entrée au CNRS. Il a tout d'abord été affecté au LPMC -Laboratoire de Physiologie Moléculaire et Cellulaire- sur le campus universitaire de la faculté des sciences de Valrose à Nice. En 2010, il a eu l'opportunité de rejoindre une grande unité l'IRCAN (Institut de recherche sur le cancer et le vieillissement de Nice) à la faculté de médecine de Nice. Aujourd'hui, Nadir occupe des fonctions d'assistant ingénieur d'appui à la recherche dans l'équipe du directeur Eric Gilson, -Télomères Senescence et cancer-.

Activités principales
Au sein de l'équipe du Professeur Gilson, Nadir a en charge diverses expériences de biologie moléculaire et cellulaire et contribue plus précisément à un projet de recherche sur le rôle des télomères (l'extrémité d'un chromosome) chez le corail, il a été amené à mettre au point des techniques de microscopie pour l'étude des télomères in situ et de biologie moléculaire pour mesurer la taille des télomères à partir d'échantillons congelés de corail. Nadir a mis au point une technique de visualisation des télomères dans les tissus de corail, il participe très activement à des techniques de biologie moléculaire pour étudier la variabilité télomérique des coraux qui sont prélevés dans le cadre de la mission TARA-PACIFIC. Il assure aussi le génotypage des modèles souris développés par l'équipe et des tâches communes, notamment dans le circuit des commandes et la mise à jour du site Web de l'IRCAN pour son équipe. Nadir est co-responsable de la plateforme d'imagerie moléculaire et cellulaire de l'IRCAN, sa mission est de former tout nouvel utilisateur aux différents microscopes de l'institut. De plus, il veille au respect de l'hygiène et de la sécurité de l'institut en tant qu'assistant de prévention. Dans ce cadre, il a pour mission de sensibiliser et de former les visiteurs et les nouvelles recrues aux dangers et aux bonnes pratiques à tenir dans le laboratoire.

Pour en savoir plus :
<http://ircan.org/>
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>

IRCAN cnrs UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR Inserm

La recherche, un travail d'équipe !

Nicolas

Directeur de recherche CNRS à l'IPMC



« Comprendre les accidents vasculaires cérébraux pour mieux les prévenir et les traiter »

Diplôme exigé pour le recrutement :
Doctorat en sciences de la vie

Originaire de Nice, Nicolas a obtenu un doctorat en sciences de la vie à l'université de Nice-Sophia Antipolis, sur « les mécanismes de mort et de résistance des neurones dans le cadre d'affections cérébrovasculaires et épileptiques ». Il a approfondi son expertise sur les accidents vasculaires cérébraux (AVC) en réalisant un post-doctorat aux États-Unis, dans le département des Neurosciences de l'université d'Harvard. Puis en 2004, il a intégré le CNRS pour travailler à l'Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire (IPMC) dans l'équipe de son fondateur le Pr. Michel Lazzarini. Nicolas est actuellement directeur de recherche dans l'équipe « Neuropeptides, Pathologies Cérébrales et Thérapeutiques » des Drs Catherine Heurteaux et Jean Mazella, à l'IPMC. Il possède une expertise reconnue dans la science et la recherche de nouveaux traitements contre l'AVC. Il siège au Comité Exécutif d'une importante société scientifique internationale (ISCBFM) et dans différents comités éditoriaux de revues scientifiques. Il a également fait partie de plusieurs groupes consultatifs, dont ceux de la Commission européenne et de l'ANR. L'ensemble de ses travaux lui a valu plusieurs distinctions scientifiques lorsqu'il était jeune chercheur dont un prix de l'Académie Royale des Sciences de Belgique, un de l'Académie Nationale de Médecine et plus récemment le prix de recherche 2015 de la Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme.

Activités principales
Son activité de recherche concerne la prévention et le traitement des AVC de type ischémique, leurs facteurs de risque et/ou leurs conséquences tissulaires motrices et cognitives. Première cause de handicap chez l'adulte, l'AVC qui frappe 150 000 personnes par an survient toutes les 4 minutes en France. Cette pathologie, qui est provoquée par un manque d'apport en oxygène au niveau du cerveau tient en échec la recherche biomédicale depuis des décennies et il n'existe pas encore de traitement efficace. Nicolas tente d'identifier de nouvelles cibles pharmacologiques pour élaborer ensuite des protocoles thérapeutiques transposables en clinique. Sa participation à de nombreux congrès, ses collaborations avec d'autres laboratoires et des publications internationales lui permettent de diffuser ses résultats à l'ensemble de la communauté scientifique. Nicolas s'implique dans la formation des étudiants en encadrant différents stagiaires (BTS, master, doctorant). Il promeut la culture scientifique et l'esprit du CNRS par des interventions dans les médias mais également en participant à l'organisation de conférences ou à des actions de vulgarisation pour le grand public.

Pour en savoir plus :
www.ipmc.cnrs.fr
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>

ipmc cnrs UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

La recherche, un travail d'équipe !

Cécilia

Doctorante à l'IBV



« Étudier et comprendre les mécanismes des acides gras pour lutter contre l'obésité »

Diplôme exigé pour le recrutement :
Master en sciences de la vie

Cécilia a obtenu un baccalauréat scientifique spécialité sciences de la vie et de la terre au lycée Audibert à Antibes en 2008. Elle poursuit ensuite ses études dans le supérieur avec une PAES -première année des études de santé- à l'université Côte d'Azur puis une licence en sciences de la vie et de la santé qu'elle obtient avec mention en 2014. Durant ses années de licence, Cécilia part un mois en stage intensif d'anglais au Michigan au « Language Center » et s'oriente ensuite vers un master en physiopathologie, pharmacologie, neurobiologie (PPN) à l'université Côte d'Azur, avant de s'engager dans des études doctorales portant sur les interactions moléculaires et cellulaires à l'Institut de Biologie Valrose à Nice.

Activités principales
Aujourd'hui elle poursuit son doctorat à l'Institut de Biologie Valrose à Nice. Cécilia travaille sur l'obésité, une maladie qui résulte d'un déséquilibre de la balance énergétique où les apports d'énergie dépassent les dépenses. Cela entraîne une accumulation excessive de la masse grasse corporelle et favorise le développement de pathologies associées telles que le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires ou encore certains cancers. Chez les mammifères, on distingue deux types de graisses, appelées tissus adipeux : blanc et brun qui jouent des rôles différents au sein de l'organisme. Le tissu adipeux blanc stocke l'énergie sous forme de lipides, tandis que le tissu adipeux brun brûle cette énergie pour produire de la chaleur. Une stratégie thérapeutique pour lutter contre l'obésité serait alors d'augmenter la quantité et l'activité du tissu adipeux brun afin d'augmenter les dépenses d'énergie. L'équipe de recherche dont fait partie Cécilia a démontré que les différents lipides et acides gras oméga 6 et oméga 3 alimentaires peuvent réguler cette activité. Ils ont également démontré qu'un régime alimentaire riche en acides gras oméga 6 régulaient négativement l'activité du tissu adipeux brun et que la supplémentation en acides gras oméga 3 restaurait cette activité. L'objectif de sa thèse est de rechercher des acides gras capables de favoriser l'apparition et l'activité du tissu adipeux brun. Grâce à des biopsies de tissus adipeux humains ainsi que des approches nutritionnelles chez la souris puis à des analyses moléculaires, Cécilia a pu montrer que certains métabolites des acides gras, appelés oxylipines, sont impliqués dans le maintien et l'activité du tissu adipeux brun, elle cherche à en comprendre les mécanismes. L'objectif final serait de trouver une approche nutritionnelle favorisant la production de certaines oxylipines par l'organisme afin d'agir sur les dépenses énergétiques des personnes en situation d'obésité. Cécilia participe à des activités de vulgarisation scientifique auprès des scolaires de la région.

Pour en savoir plus :
<http://ibv.unice.fr/>
www.cnrs.fr
<http://emploi.cnrs.fr>

institut Valrose Biologie cnrs UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR Inserm



UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

